VG 5216

MODULE D'EXTENSION POUR VG 5000

MANUEL D'UTILISATION

Recommandations :

Le connecteur de cartouche situé sur le dessus du VG 5216 permet d'avoir accès aux différents signaux de fonctionnement du VG 5000.

Il est donc impératif :

- de ne pas y introduire d'autres cartouches que celles spécifiées "pour VG 5000" au risque de détériorer le VG 5000.
- de ne pas y introduire d'objets métalliques (tels que trombones, pièces de monnaie, tourne-vis, etc.).
- de ne pas y répandre de liquides ou autres produits.

Sommaire

CHAPITRES

ANNEXES

1

Spécifications du module d'extension VG 5216

Généralités

Ce module permet :

1) d'augmenter la mémoire utilisateur de 16 K octets (donnant une mémoire disponible totale de 30 142 octets)
2) de connecter une imprimante VW0010 ou VW0020
3) de connecter 2 manettes de jeux VU0001
4) de connecter une cartouche RAM 16 K octets supplémentaires VU0031 (portant la mémoire disponible totale à 46526 Octets).

Présentation

Coffret polystyrène choc
Se fixe sur le dessus de la console VG5000.

Entrée / Sortie

1 connecteur 2 x 25 voies avec câble pour raccordement à la console VG5000
1 prise 14 voies (type AMP) pour imprimante VW0010 ou VW0020
1 connecteur 2 x 25 voies pour liaison avec des périphériques extérieurs
2 prises 9 voies pour manettes de jeux.

Accessoires livrés avec l'appareil

Une cassette protocole graphique
Un manuel d'utilisation

Accessoires en options

Cartouche RAM 16 K (VU0031)
Manettes VU 0001
Imprimante VW 0010 ou VW 0020

Dimensions

Largeur : 285 profondeur : 130 hauteur : 50
Poids : 600 g.

Caractéristiques de l'alimentation

5 V ⎓ par console VG5000.

2

Configuration VG5216

Prise péritélévision

Secteur
220V 50Hz

TÉLÉVISEUR

Alimentation
secteur

Cordon
magnétophone

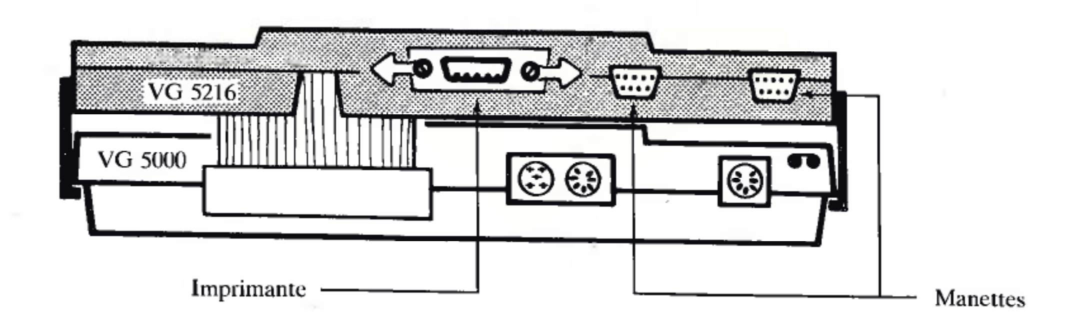
VG 5216 →

Magnétophone
à cassette

Imprimante
VW0010
ou
VW0020

Manettes VU0001

Schéma des prises



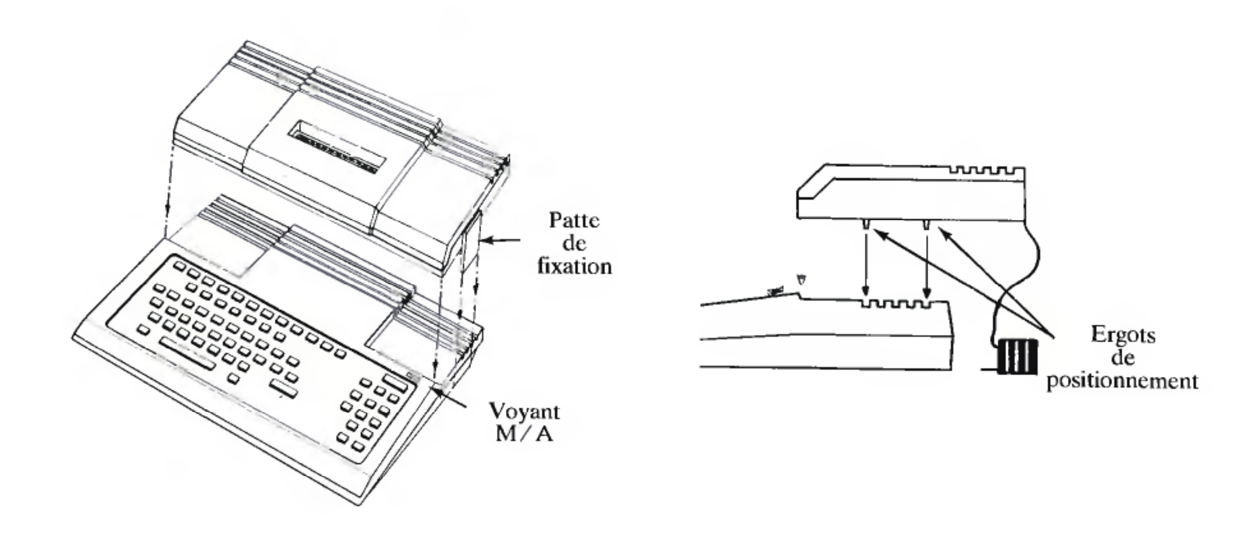
Connexion sur VG 5000

3

Mise en service et branchements

Présentation

Le boîtier VG5216 est destiné à être monté sur le dessus de la console VG5000 et à se “clipser” sur celui-ci sans aucun outil.



Pour monter le boîtier sur la console

- placer la console VG 5000 clavier face à soi
- prendre le boîtier VG 5216 partie inclinée vers soi
- placer le bord avant du VG 5216 parallèlement au rebord du VG 5000 situé au-dessus du voyant M / A.

Enfoncer verticalement le boîtier VG 5216 jusqu'à l'encliquetage des 2 pattes

- vérifier que les 2 pattes de fixation sont bien encliquetées et que les 4 ergots de positionnement se trouvent dans les rainures du VG 5000.

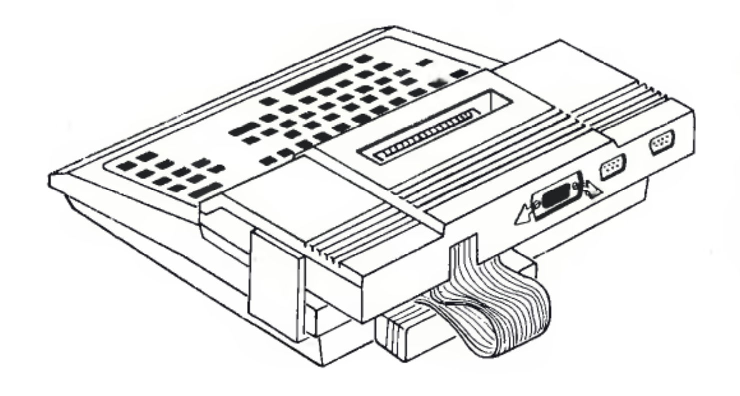
Lorsque ceci est réalisé, le VG 5216 est bien solidaire du VG 5000. Il ne peut plus glisser ni en avant ni en arrière, ni de bas en haut.

Les branchements

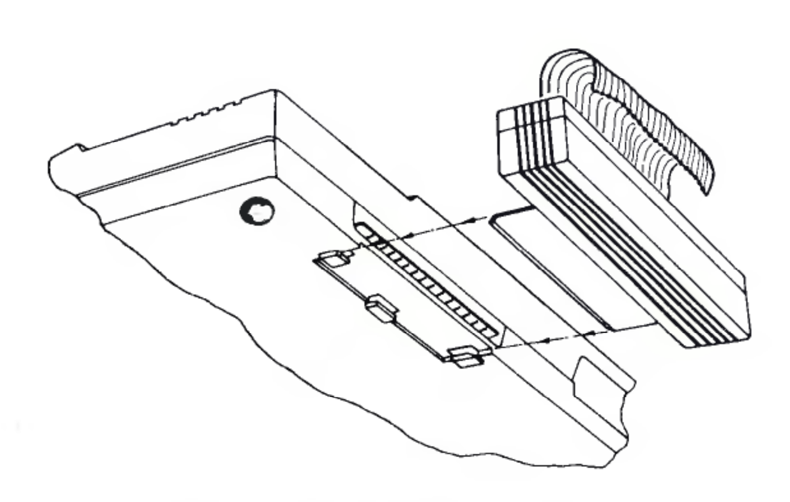
Les branchements ne doivent être effectués qu'après avoir pris la précaution de débrancher l'alimentation de la console VG 5000.

Par principe, pour éviter toute détérioration, n'effectuez jamais un branchement quel qu'il soit, sous tension.

1. Brancher le bloc prise 2 x 25 contacts se trouvant à l'extrémité du câble nappé du VG 5216 sur le connecteur 2 x 25 contacts du VG 5000.



Ne pas tordre le câble nappé et positionner le bloc de manière que sa plaque inférieure pénètre dans le logement prévu sur le dessous du VG 5000.
Enfoncez le bloc bien à fond.



Détail du branchement VG 5216 sur VG 5000
vue de dessous

Votre extension VG 5216 est raccordée à la console VG 5000. Elle est prête à fonctionner.

2. Raccordez au VG 5000 (voir manuel d'utilisation du VG 5000)
   la prise péritélévision
   le magnétophone
   et l'alimentation.

   Allumez le téléviseur
   puis l'alimentation de la console.

Si tout est bien branché, vous devez voir apparaître sur l'écran du téléviseur

VG 5000 Basic Version 1.0
30142 octets disponibles
Ok!

4

Utilisation du VG 5000 équipé du module d'extension VG 5216

1. MODULE D'EXTENSION

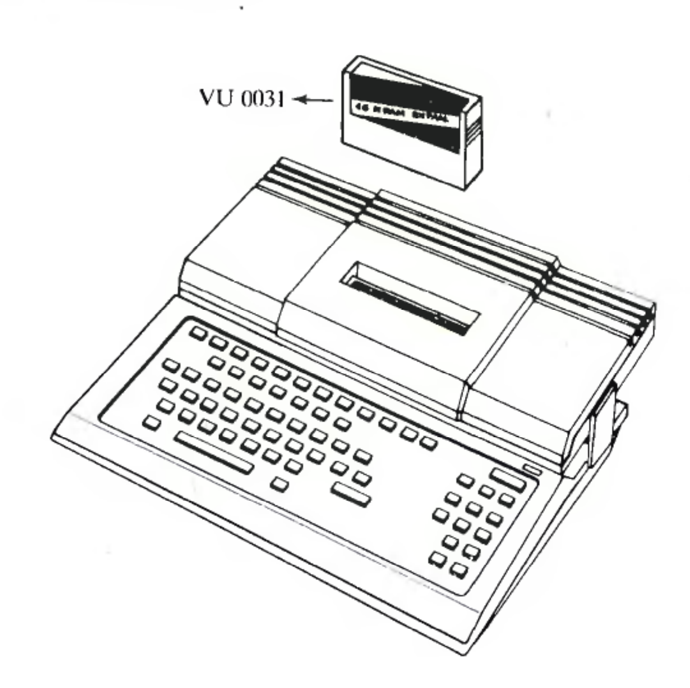
Dès que celle-ci a été raccordée, la mémoire utilisateur de l'ensemble VG 5000 + VG 5216 est portée à 30142 octets comme cela apparaît sur l'écran.

2. ADJONCTION SUR L'EXTENSION VG 5216 D'UNE MÉMOIRE VU 0031 OPTIONNELLE

La cartouche VU 0031 est une mémoire vive supplémentaire qui se loge dans le connecteur situé sur le dessus de l'extension VG 5216.
Elle porte la mémoire totale disponible à 46526 octets.

Positionnez la cartouche en prenant soin d'éteindre l'alimentation et de placer les inscriptions qui sont dessus face à vous.

Lorsque vous rallumez l'alimentation, vous voyez apparaître sur l'écran :
VG5000 Basic Version 1.0
46526 octets disponibles
Ok!



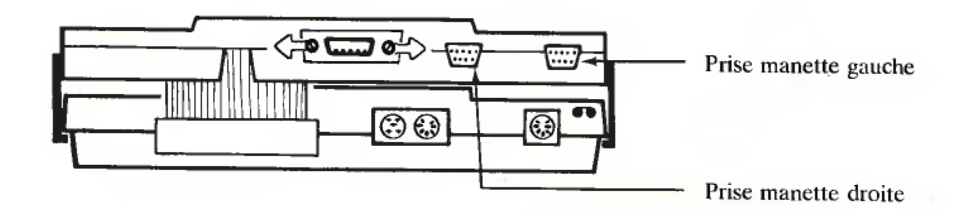
Remarques sur les instructions BASIC
CALL - CLEAR - CSAVEM - FRE (o) - PEEK - POKE

Lors de l'utilisation de ces instructions, il faut noter que les adresses mémoires supérieures à 32767 doivent être indiquées négativement par rapport à 65536.
L'adresse mémoire - 19400 correspond à l'adresse 46136 (65536 - 19400).
PEEK (-19400) permet de lire ce qu'il y a à l'adresse 46136.

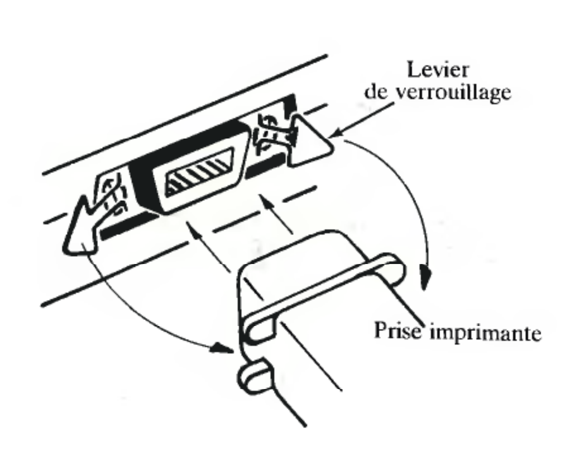
3. UTILISATION DES MANETTES DE JEUX

L'extension VG 5216 dispose d'interfaces manettes. Il est ainsi possible de raccorder 2 manettes VU 0001 directement sur les prises situées à l'arrière de l'extension.

A noter que les instructions Basic du VG 5000 ACTION - STICKX - STICKY peuvent être entièrement utilisées.



4. UTILISATION D'UNE IMPRIMANTE



Avec l'extension VG 5216, vous pouvez utiliser une imprimante VW 0010 ou VW 0020. Ces imprimantes sont toutes les deux livrées avec un cordon de raccordement direct au VG 5216.
Après avoir éteint l'alimentation du VG 5000 et avant de raccorder l'imprimante au secteur, branchez la fiche de l'imprimante sur la prise 14 voies située à l'arrière du VG 5216 puis verrouillez-la avec les deux leviers prévus à cet effet.

L'ensemble VG 5000 + VG 5216 + imprimante est maintenant prêt à fonctionner.

a) Impression de caractères texte
(page d'écriture, listing de programme)

Pour toute impression de caractères alpha-numériques aucun problème particulier puisque vous avez à votre disposition les commandes LLIST - LPRINT et LPOS de votre VG 5000.

Si vous avez réalisé un programme qui s'affiche sur l'écran et que vous désirez l'obtenir sur papier, il suffit de changer toutes les instructions PRINT et POS de votre programme par LPRINT et LPOS (* Excepté LPOS 255) puis de lancer celui-ci par RUN puis RET.

Pour lister un programme sur papier taper LLIST puis RET.

ATTENTION les lettres accentuées et les caractères semi-graphiques du VG 5000 ne sont pas reconnus en direct (voir copie d'écran page 10).

* *La valeur de LPOS doit être comprise entre 1 et 40 pour les imprimantes VW 0010 et entre 1 et 80 pour les imprimantes VW 0020.*

b) Impression de caractères graphiques

(dessins, caractères graphiques mélangés à des caractères texte)

Les caractères graphiques du VG 5000 sont tracés dans une matrice de 8 x 10 points alors que dans les imprimantes à aiguilles VW 0010 et VW 0020 la matrice est de
8 x 8 points et que les caractères graphiques du VG 5000 ne sont pas présents dans l'imprimante.

Il faut donc modifier le déroulement de la séquence d'impression pour que ces caractères graphiques soient reproduits sur papier.

C'est le rôle de la cassette "protocole graphique" qui vous est livrée avec l'extension VG 5216. Celle-ci permet :

- de lister un programme ou d'imprimer un texte en choisissant la largeur d'impression (entre 1 et 132 colonnes)
- d'imprimer des caractères semi-graphiques du VG 5000 éventuellement mixés avec des caractères alpha-numériques en choisissant la largeur d'impression.
- de faire une copie d'écran.

Le programme du protocole graphique a pour nom "LGRAPH".

LGRAPH occupe 1181 octets de mémoire RAM, implanté à partir de l'adresse - & "44A0" (-17568) [ou - & "4A0" (- 1184) avec la cartouche VU 0031]

LGRAPH doit être chargé en mémoire avant le programme qui est à imprimer.

Il y a donc deux solutions :

1. Un graphique nécessitant le protocole graphique va être réalisé.

Deux nouvelles instructions BASIC sont utilisables avec LGRAPH :
LPRINT_PAGE i pour la largeur d'impression
LPRINT_SCREEN i, j, k pour la copie d'écran.
(voir en annexe la description de ces deux instructions).

- Lorsque LGRAPH est chargé il reste en mémoire même après l'exécution de l'instruction NEW.

ATTENTION : Si le programme comporte des instructions clear ou poke vérifier que l'on n'atteint pas la zone de mémoire où est implanté LGRAPH.

Avant de commencer le programme on charge dans la mémoire du VG 5000 le programme LGRAPH avec CLOAD "LGRAPH" (comme pour un programme normal).

Quand le programme est chargé, on voit apparaître sur l'écran
VG 5000 Basic Version 1.0
28961 octets disponibles (45345 octets avec la cartouche VU 0031)
LGRAPH installé
Ok!

Si l'imprimante n'est pas prête on voit apparaître sur l'écran après 10 sec. environ le message :
Imprimante pas prête.

2. *Un programme utilisant les graphismes du VG 5000 a été réalisé et on désire l'imprimer. Il faut alors procéder de la manière suivante :*

a. remplacer tous les "PRINT" par "LPRINT"*
b. sauvegarder votre programme sur cassette ; retirer la cassette du magnétophone
c. effacer la mémoire du VG 5000 en éteignant l'alimentation et en la rallumant ou par l'instruction NEW
d. placer la cassette "protocole graphique" dans le magnétophone puis charger par CLOAD (RET)
e. lorsque "LGRAPH" est chargé, retirer la cassette et mettre à la place la cassette contenant votre programme
f. réembobiner celle-ci si ce n'est pas déjà fait, puis charger votre propre programme par CLOAD (RET).

c) Contrôle de la largeur d'impression

Lorsque LGRAPH est chargé il est nécessaire de choisir la largeur d'impression. Avant de lancer le programme utiliser l'instruction LPRINT_PAGE i en mode direct puis lancer le programme : RUN + RET.

Cette partie du programme LGRAPH est utilisable avec les caractères graphiques mais également avec les caractères alpha-numériques. Il est ainsi possible de lister un programme en n'utilisant que 20 colonnes (1 ligne écran 40 colonnes sera imprimée sur papier en 2 lignes de 20 colonnes).

** Attention : une imprimante ayant un fonctionnement séquentiel le programme doit en tenir compte ; en particulier CURSORX et CURSORY ne sont pas reconnus.*

d) Copie d'écran

Pour recopier sur papier un dessin représenté sur l'écran il est nécessaire si LGRAPH n'a pas été chargé de procéder comme pour un graphique déjà réalisé et que l'on désire imprimer (voir page 9 paragraphe 2 à partir de b). Lorsque le programme d'écran a été rechargé, utiliser l'instruction LPRINT_SCREEN i, j, k (voir cette instruction en annexe).

Si l'instruction LPRINT_SCREEN i, j, k est dans le programme lancez l'impression par RUN + [RET] , autrement écrire LPRINT_SCREEN i, j, k, puis lancez l'impression par [RET] .

La copie d'écran nécessite plusieurs minutes car la recopie s'effectue point par point pour tout l'écran ; même s'il y a des espaces ceux-ci sont considérés comme des caractères.

(Note : Comme la copie d'écran s'effectue point par point, les lettres accentuées du VG 5000 sont dans ce cas bien représentées).

NOTA : Pour arrêter une copie d'écran, maintenir appuyées les 2 touches [↑] + [STOP RUN] jusqu'à l'arrêt qui s'effectuera à la fin de la ligne en cours.

En appuyant sur la touche [STOP RUN] seule l'imprimante s'arrêtera à la fin de la ligne en cours mais le programme dans VG 5000 continuera à s'exécuter.

Ne jamais appuyer sur [CTRL] + [△] sous peine d'effacer votre programme en mémoire.

LPRINT_PAGE

Largeur d'impression

Syntaxe LPRINT_PAGE i

But Permet de choisir la largeur d'impression d'un texte sur imprimante, c'est-à-dire de déterminer le nombre maximum de caractères par ligne.

Remarques i est un nombre entier compris entre 1 et 80.
i est facultatif. Par défaut i = 80 (avec l'imprimante VW 0010 qui travaille sur 40 colonnes, i est limité à 40).
LPRINT_PAGE est utilisable en mode direct ou indirect.
LPRINT_PAGE n'est pas utilisable avec LPRINT_SCREEN

Attention Le tiret (-) entre LPRINT et PAGE correspond au tiret de la touche [-÷] (avec [↑])

Exemple LGRAPH étant chargé, tapez le programme suivant :

```
10 LPRINT "LES INSTRUCTIONS LPRINT _PAG
E ET LPRINT _SCREEN SONT COMPATIBLES AV
EC LES INSTRUCTIONS DES IMPRIMANTES VW0
010 ET ";
20 LPRINT "VW0020 TELLE QUE LPRINT CHR$
(27);CHR$(66) QUI PERMET DE CREER UN IN
TERLIGNE DE 1/9 DE POUCE"
RUN                     (+ RET)
```

Résultat sur imprimante (VW 0010)

```
LES INSTRUCTIONS LPRINT _PAGE ET LPRINT
_SCREEN SONT COMPATIBLES AVEC LES INSTRU
CTIONS DES IMPRIMANTES VW0010 ET VW0020
TELLE QUE LPRINT CHR$(27);CHR$(66) QUI P
ERMET DE CREER UN INTERLIGNE DE 1/9 DE P
OUCE
```

Tapez

```
Ok!
LPRINT _PAGE18      (+ RET)
Ok!
RUN                 (+ RET)
```

Résultat sur imprimante (VW 0010)

```
LES INSTRUCTIONS L
PRINT _PAGE ET LPR
INT _SCREEN SONT C
OMPATIBLES AVEC LE
S INSTRUCTIONS DES
 IMPRIMANTES VW001
0 ET VW0020 TELLE
QUE LPRINT CHR$(27
);CHR$(66) QUI PER
MET DE CREER UN IN
TERLIGNE DE 1/9 DE
 POUCE
```

LPRINT_SCREEN

Copie d'écran

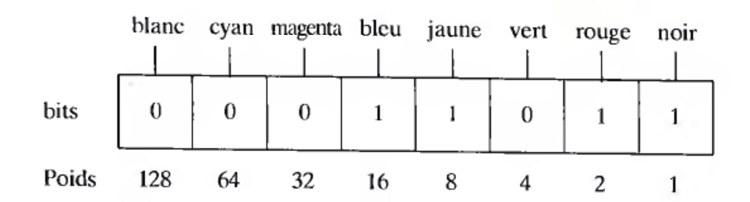
Syntaxe LPRINT_SCREEN i,j,k

But Permet l'impression sur papier de l'image donnée par VG 5000 sur l'écran.

Remarques Un dessin, un graphique ou un texte sur l'écran peuvent être en couleur. L'impression sur papier se faisant en noir et blanc, les différentes couleurs apparaîtront en noir ce qui peut retirer beaucoup de compréhension au dessin.

i et j sont des "filtres couleur" qui permettent de choisir les couleurs que l'on veut imprimer sur le papier.

Exemple



i concerne les *caractères en mode graphiques*. (GR ou EG)

j concerne les *caractères en mode texte (TX ou ET)*

Les couleurs dont le bit sera à 1 apparaitront sur le papier, exception faite pour i ou j = 0 où seule la forme du caractère sera imprimée sans tenir compte de la couleur de fond.

Par défaut, i = 0, j = 0.

Dans le cas d'impression de dessin, il est recommandé de donner à i et j les valeurs des couleurs à imprimer.

i et j sont calculés en additionnant le poids de chaque bit en fonction des couleurs choisies. Dans l'exemple ci-dessous i = 16 + 8 + 2 + 1 = 27 les couleurs bleu, jaune, rouge et noir apparaîtront sur le papier.

k permet d'obtenir, indépendemment des possibilités du VG 5000, l'impression de caractères de tailles différentes.
k = 0 taille normale
k = 1 double hauteur
k = 2 double largeur
k = 3 double hauteur et largeur.

(k = 2 ou k = 3 ne peuvent être utilisés avec l'imprimante VW 0010 que pour des caractères inscrits dans les 20 premières colonnes à gauche de l'écran).

Exemple : LGRAPH étant chargé, tapez le programme suivant :

```
10 INIT6:CURSORX 12
20 SETEG 065,"3C24663C18FF18183C66"
30 FOR I=0 TO 7:CURSORY 2
40 EGI,6,0:PRINT CHR$(65);
50 NEXT I
RUN
```

Ce programme fait apparaître en haut de l'écran, en mode graphique (EG, SETEG) 8 "Robots" de couleurs différentes - de gauche à droite - noir, rouge, vert, jaune, bleu, magenta, cyan, blanc.

Copie de l'écran :

```
Ok!
LPRINT _SCREEN0,0,0
```

Tous les " Robots " sont imprimés en noir

```
Ok!
LPRINT _SCREEN4,0,0
```

Seul le robot vert apparaît en noir (i = 4)

```
Ok!
LPRINT _SCREEN170,0,0
```

Seuls les robots rouge, jaune, magenta et blanc apparaissent (i = 170)



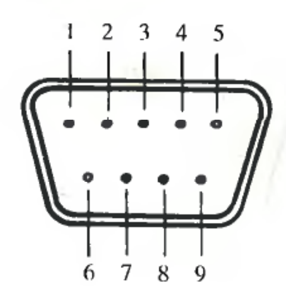
Les robots rouge, jaune, magenta et blanc apparaissent en blanc car le fond des caractères est cyan, c'est pourquoi également on constate une barre noire sur le bord de la feuille qui correspond au caractère "délimiteur".

Il suffit de changer la couleur de fond (en rouge par exemple) dans le programme par INIT 1 et EGI, 1, 0 pour voir apparaître les robots noir, vert, bleu et cyan en noir sur le papier.

ANNEXE III

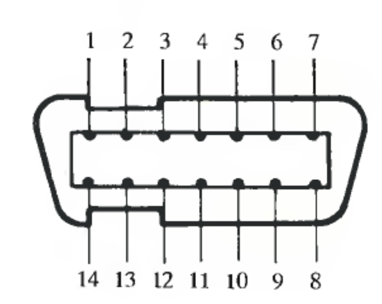
Schéma des prises

Schéma des connecteurs poignées (vue AR du VG 5216)



1 Nord	6 Action
2 Sud	7
3 Ouest	8 GND
4 Est	9 GND
5 + 5V	

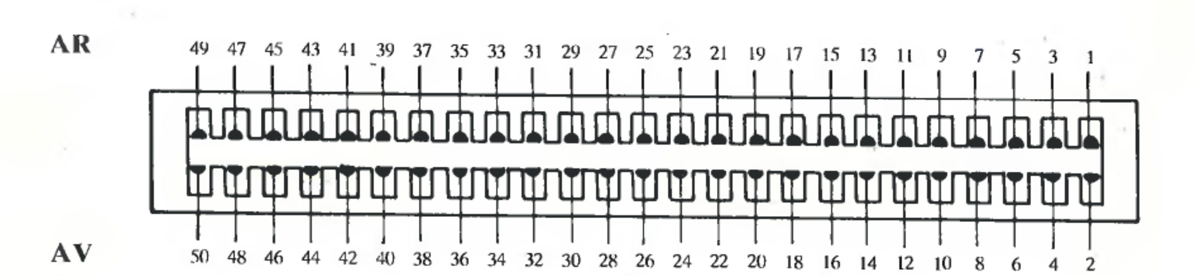
Schéma du connecteur imprimante (vue AR du VG 5216)



1 Strobe	8 DATA 6
2 DATA 0	9 DATA 7
3 DATA 1	10 NC
4 DATA 2	11 Busy
5 DATA 3	12 NC
6 DATA 4	13 NC
7 DATA 5	14 GND

(NC : non connecté)

Schéma du connecteur cartouche (vue de dessus du VG 5216)



1	$\overline{CE_1}$	6	$\overline{XRFSH}$	11	$\overline{XIORQ}$	16	$\overline{CE_4}$	21	A_7	26	A_{13}	31	A_5
2	$\overline{CE_2}$	7	$\overline{WAITE}$	12	$\overline{XMREQ}$	17	A_9	22	A_6	27	A_1	32	A_4
3	$\overline{CE_3}$	8	$\overline{INTEX}$	13	$\overline{XWR}$	18	A_{15}	23	A_{12}	28	A_0	33	D_1
4	$\overline{XSLTSL}$	9	$\overline{XMI}$	14	$\overline{XRD}$	19	A_{11}	24	A_8	29	A_3	34	D_o
5	$\overline{CE_0}$	10	Busdir	15	XReset	20	A_{10}	25	$\overline{A_{14}}$	30	A_2	35	D_3

36	D_2	41	GND	46	CSROM1
37	D_5	42	XØ	47	+ 5V
38	D_4	43	GND	48	+ 12V
39	D_7	44	CSROM1	49	Sound Ex
40	D_6	45	+ 5V	50	− 12V

